

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK NEGERI 5 SURABAYA**

**Fandy Charisma Rezeki**

Mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

[Fandicharismarezeki28@gmail.com](mailto:Fandicharismarezeki28@gmail.com)

**Soeparno**

Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

## **Abstrak**

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu pengetahuan dalam melaksanakan suatu proses pembelajaran disekolah berbagai jenjang. Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 5 Surabaya masih terpusatnya guru untuk melaksanakan suatu pembelajaran sehingga terjadi kejenuhan serta kurang optimalnya pemahaman siswa pada materi pembelajaran yang berpengaruh terhadap hasil belajar konstruksi bangunan kelas X KGSP I masih di bawah KKM. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar konstruksi bangunan, dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

Metode penelitaian ini, menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), prosedur penelitian berbentuk siklus dan setiap siklus terdiri dari empat tahap; perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data melalui observasi dan tes. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data berupa lembar pengamatan mengajar guru dan lembar pengamatan belajar siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada siklus I aktivitas mengajar guru memperoleh nilai 77,60% aktivitas belajar siswa memperoleh nilai 76,56% dan hasil belajar siswa yang tuntas memperoleh nilai 45,71%, pada siklus II aktivitas mengajar guru memperoleh nilai 89,58% aktivitas belajar siswa memperoleh nilai 89,06% dan hasil belajar siswa yang tuntas memperoleh nilai 82,86%. Dengan demikian hal ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat digunakan dan diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci : Ketuntasan hasil belajar, kooperatif tipe jigsaw.

## **Abstract**

Cooperative learning model is one of the knowledge in carrying out a learning process at various levels of school. Based on the results of observations at SMK Negeri 5 Surabaya the teacher is still centralized to carry out a learning so there is saturation and lack of optimal understanding of students in learning material that influences the learning outcomes of builind construction class X KGSP I is still under KKM. This study aims to improve the learning outcomes of building construction, by applying the jigsaw cooperative learning model.

This research method using the Class Action Reasearch method, the procedure is in the form of a cycle and each cycle consisting of four stages; planning, action, observation, and reflection. Techniques for collecting data through observation and test. The instruments used for data collection are teacher teahing observation sheets and student learning observation sheets.

The results of this reaserch indicate that in the I cycle the teaching activity of teache scored 77,60% the learning activities of student 76,56% and the learning outcomes of student who completed scored 45,71%, in the II cycle teaching activity of teacher scored 89,58% student learning activities scored 89,06% and the learning outcomes of student who completed scored 82,86%. Therefore it can be conclude that the jigsaw cooperative learning model can be used and applied to improve student learning outcomes.

Keywords: Completeness of learning outcomes, jigsaw cooperative type.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi pembangunan bangsa suatu negara. Dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Dalam konteks penyelenggaraan ini, guru dengan sadar merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dan berpedoman pada seperangkat aturan dan rencana tentang pendidikan yang dikemas dalam bentuk kurikulum. (UU RI nomor 20 tahun 2003) .

Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dalam proses pembelajaran dapat menimbulkan kebosanan atau kejenuhan, kurang memahami konsep, dan monoton sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar. Oleh karena itu suatu model pembelajaran yang menurut keefektifan seluruh siswa, salah satu diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). Pembelajaran kooperatif mencerminkan ketrampilan sosial, mengembangkan sikap demokrasi secara bersamaan juga membantu siswa dalam pembelajaran akademis mereka.

Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi, salah satu diantaranya adalah proses pemahaman terhadap materi pelajaran. Model pembelajaran yang dipakai selama ini digunakan adalah konvensional, belum menggunakan variasi pendekatan pembelajaran yang lain. Teknik mengajar Jigsaw dapat digunakan dalam beberapa materi pelajaran, seperti ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, matematika, agama, dan bahasa.

Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan suatu model pembelajaran dimana siswa sebagai *student center*, siswa semakin aktif agar mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* diharapkan siswa semakin aktif dalam menerima materi pembelajaran yang akan diberikan oleh guru dan belajar melalui pengalaman di dunia nyata. Sehingga penelitian ini diberi judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan di SMKN 5 Surabaya”. Rumusan masalah untuk penelitian ini adalah;

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada kompetensi dasar mengidentifikasi jenis dan fungsi struktur bangunan sesuai karakteristik di kelas X KGSP I SMK Negeri 5 Surabaya ?
2. Bagaimana hasil belajar siswa kelas X KGSP I dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada kompetensi dasar

mengidentifikasi jenis dan fungsi struktur bangunan sesuai karakteristik di SMK Negeri 5 Surabaya ?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada kompetensi dasar mengidentifikasi jenis dan fungsi struktur bangunan sesuai karakteristik di kelas X KGSP I SMKN 5 Surabaya.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas X KGSP I dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada kompetensi dasar mengidentifikasi jenis dan fungsi struktur bangunan sesuai karakteristik di SMKN 5 Surabaya.

Pada hakekatnya *cooperative learning* sama dengan kerja kelompok. Oleh karena itu, banyak guru yang menyatakan tidak ada sesuatu yang aneh dalam *cooperative learning* karena mereka beranggapan telah biasa melakukan pembelajaran *cooperatif learning* dalam bentuk belajar kelompok. Walaupun tidak sebenarnya tidak semua belajar kelompok dikatakan *cooperative learning* (Rusman 2013).

Menurut Nurulhayati (2002) dalam Rusman (2013), menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi. Dalam sistem belajar yang kooperatif, siswa belajar bekerja sama dengan anggota lainnya. Dalam model ini siswa memiliki tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar.

Suprijono (2014), menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih di pimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Menurut Ratri (2013) dalam Hosnan (2014) model pembelajaran kooperatif mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Tujuan penting dari pembelajaran kooperatif ialah mengajarkan para siswa mengenai keterampilan kerja sama dan kolaborasi. Keterampilan kerja sama mengacu pada keterampilan sosial yang sangat bermanfaat dalam kehidupan riil, khususnya ketika mereka mengaktualisasikan diri di tengah masyarakat, Asmani (2016). Adapun urutan langkah-langkah perilaku guru

menurut model pembelajaran kooperatif, sebagaimana diuraikan Arends dalam Asmani (2016) dapat dilihat pada tabel sintaks pembelajaran kooperatif berikut ini.

**Tabel 1** Sintaks atau Langkah-Langkah kooperatif

Fase	Perilaku Guru
Fase 1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pembelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa belajar.
Fase 2. Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.
Fase 3. Mengorganisasi siswa kedalam-kelompok kelompok belajar.	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar melakukan transisi secara efektif dan efisien.
Fase 4. Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5. Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah di pelajari atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Tahap 6. Memberikan penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah sebuah model belajar kooperatif yang menitikberatkan pada kerja kelompok siswa dalam bentuk kelompok kecil. Menurut Lie (1999) dalam Rusman (2013) “pembelajaran kooperatif model jigsaw ini merupakan model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang secara heterogen dan siswa bekerja sama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri”.

Arti Jigsaw dalam bahasa Inggris adalah gergaji ukir dan ada juga yang menyebutnya dengan istilah puzzle yaitu sebuah teka-teki menyusun potongan gambar. Pembelajaran kooperatif model Jigsaw ini mengambil pola cara bekerja sebuah gergaji (zigzag), yaitu siswa melakukan sesuatu kegiatan belajar dengan cara bekerja sama dengan siswa lain untuk mencapai tujuan bersama.

Menurut Jhonson dalam Rusman (2013) melakukan penelitian tentang pembelajaran kooperatif model Jigsaw yang hasilnya menunjukkan bahwa interaksi kooperatif memiliki berbagai pengaruh positif terhadap perkembangan peserta didik. Pengaruh positif tersebut adalah:

- Meningkatkan hasil belajar;
- Meningkatkan daya ingat;
- Dapat digunakan untuk mencapai taraf penalaran tingkat tinggi;
- Mendorong tumbuhnya motivasi intristik (kesadaran individu);
- Meningkatkan hubungan antar manusia yang heterogen;
- Meningkatkan sikap anak yang positif terhadap sekolah;
- Meningkatkan sikap positif terhadap guru;
- Meningkatkan rasa percaya diri;
- Meningkatkan perilaku penyesuaian sosial yang positif; dan
- Meningkatkan keterampilan hidup bergotong-royong.

Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*.

Stephen, Sikes dan Snapp (1978) dalam Rusman (2012) mengemukakan langkah – langkah pembelajaran kooperatif model Jigsaw sebagai berikut:

- Guru membagi kelas kedalam beberapa kelompok. Setiap kelompok memiliki 3-6 orang dengan kemampuan akademik yang berbeda-beda.
- Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas materi yang diberikan dengan mempelajari semua materi terlebih dahulu;
- Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang ditugaskan;
- Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari bagian/sub bab yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab mereka;
- Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub bab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan seksama;
- Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi di kelompok asal masing - masing;
- Guru memberi evaluasi;
- Penutup.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan Metode penelitian tindakan kelas (PTK) atau Classroom Action Research. Menurut Arikunto (2014), “Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama”.



Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas X KGSP (Konstruksi Gedung Sanitasi & Plumbing) I SMKN 5 Surabaya.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur hasil pada penelitian ini adalah:

1. Lembar keterlaksanaan pembelajaran berupa angket yang disesuaikan dengan sintaks Kooperatif tipe *jigsaw* yang terdapat pada RPP bertujuan untuk mengetahui kegiatan mengajar guru dan kegiatan belajar siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.
2. Test hasil belajar berupa test dengan soal *choice* sebanyak 10 butir soal dan *essay* (uraian) sebanyak 5 butir soal.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik Observasi (Pengamatan)  
Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan untuk mengamati kegiatan mengajar guru dan kegiatan belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.
2. Teknik Tes Hasil Belajar  
Test dalam penelitian ini berupa tes tulis dengan soal *choice* dan *essay* (uraian) merupakan hasil belajar kognitif yang digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar siswa. Tes ini dilaksanakan setelah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* diterapkan.

Teknik Analisis Data yang dilakukan adalah:

1. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran  
Analisis kegiatan guru dan kegiatan siswa diukur dengan cara menghitung persentase sintak-sintak yang terlaksana selama pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Penilaian keterlaksanaan tindakan ini dilakukan dengan cara menggunakan skala likert 1-5.

**Tabel 2** Skor Scala Likert

Penilaian	Nilai / Skor
Sangat Baik (SB)	4
Cukup Baik (CB)	3
Baik (B)	2
Kurang Baik (KB)	1

Rumus yang digunakan adalah:

*Persentase keterlaksanaan pembelajaran (%)*

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\sum \text{skor hasil perhitungan}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100 \dots (\text{Rumus 3.1})$$

Sumber: (Riduwan, 2015)

2. Analisis hasil belajar siswa

Analisis hasil belajar dinilai berdasarkan ketuntasan siswa dalam mengerjakan soal *post test*

yang diberikan. Siswa dikatakan tuntas belajar jika siswa dapat menjawab soal dari tes dengan skor

Menurut pedoman penilaian di SMKN 5 Surabaya dijelaskan bahwa siswa dikatakan tuntas belajar jika ketuntasan kompetensi minimum (KKM) pelajaran produktif adalah  $\geq 75$ , analisis hasil belajar secara individual dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\% \dots (\text{Rumus 3.2})$$

Keterangan :

KB = Ketuntasan belajar siswa

T = Jumlah skor yang diperoleh siswa

Tt = Jumlah skor total

Sumber: (Trianto, 2012)

Sedangkan ketuntasan belajar siswa secara klasikal dikatakan berhasil jika dalam 1 kelas tersebut terdapat  $\geq 75\%$  siswa yang tuntas belajarnya. Untuk mengetahui ketuntasan belajar secara klasikal dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum \text{Siswa Yang Tuntas}}{\text{Total Siswa}} \times 100\% \dots (\text{Rumus 3.3})$$

Sumber: (Riduwan, 2015)

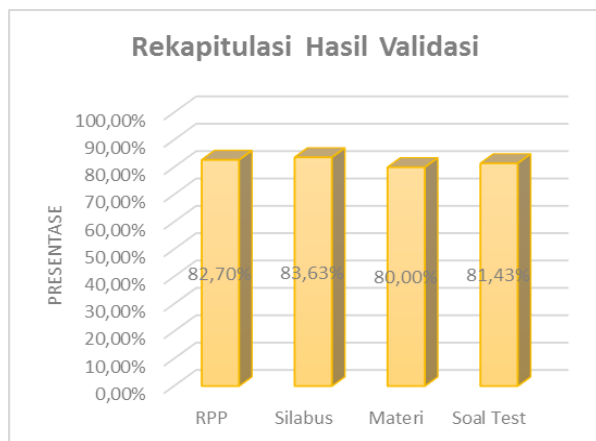
Sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada kelas X KGSP I SMK Negeri 5 Surabaya terlebih dahulu dilakukan validasi yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran yang akan diterapkan.

Perangkat pembelajaran yang harus divalidasi meliputi: Silabus, RPP, Materi dan Soal post-test. Lembar Validasi berupa angket yang terdapat beberapa pertanyaan sebagai suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau keshahihan alat ukur. Perangkat pembelajaran tersebut divalidasi oleh 2 orang validator yaitu 1 Dosen Teknik Sipil Unesa dan 1 Guru Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan SMK Negeri 5 Surabaya sebagai validator perangkat pembelajaran, validator materi, dan validator soal.

Rekapitulasi hasil validasi perangkat pembelajaran berupa, RPP, Silabus, Materi, dan Soal serta hasil validasi instrumen penelitian berupa lembar keterlaksanaan aktivitas guru dan lembar keterlaksanaan aktivitas siswa. Untuk selengkapnya rekapitulasi hasil validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 3 dan disajikan dalam Gambar 1 dibawah ini:

**Tabel 3:** Rekapitulasi hasil validasi perangkat pembelajaran, materi dan soal post test

Perangkat / Instrumen	Prosentase Skor	Penilaian Kualitatif
RPP	82,70%	Sangat Valid
Silabus	83,63%	Valid
Materi	80,00%	Valid
Soal Tes	81,43%	Valid



**Gambar 1:** Rekapitulasi hasil validasi perangkat pembelajaran, materi dan soal post test

Rata-rata dari keseluruhan perangkat pembelajaran menunjukkan persentase sebesar 81,94% masuk dalam kriteria sangat valid. Berdasarkan hasil kelayakan tersebut maka perangkat pembelajaran layak digunakan untuk penelitian pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan kelas X KGSP I di SMK Negeri 5 Surabaya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi Keterlaksanaan Model Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* Siklus I.

#### a. Pengamatan Keterlaksanaan Kegiatan Mengajar Guru

Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus 1 diamati oleh 2 (dua) pengamat, untuk memberi tanda (✓) pada lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran aktivitas guru. Data yang didapat dari 2 (dua) pengamat kemudian dianalisis supaya diketahui skala skornya seperti apa. Data keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* tersebut disajikan pada Tabel 4 seperti di bawah ini:

**Tabel 4:** Data keterlaksanaan kegiatan mengajar guru

No.	Deskriptif kegiatan	Skor Pengamat Pertemuan/siklus 1	
		P1	P2
1	Pendahuluan	1	4
		2	3
		3	3
		4	3
2	Kegiatan Inti	1	3
		2	3
		3	3
		4	3
		5	3
		6	3
		7	3
		8	3
		9	3
		10	3
3	Penutup	1	3
		2	3
		3	3
		4	3
		5	3
4	Pengolahan Kelas	1	3
		2	3
		3	3
		4	3
		5	3
Skor Total		73	76

Keterangan: P1 = Pengamat 1, P2 = Pengamat 2

#### 1) Pengamat 1

Persentase keterlaksanaan pembelajaran (%)

$$= \frac{\sum \text{skor hasil perhitungan}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100\% \dots (\text{Rumus 4.1})$$

$$= \frac{73}{96} \times 100\% = 76,04\%$$

#### 2) Pengamat 2

Persentase keterlaksanaan pembelajaran (%)

$$= \frac{\sum \text{skor hasil perhitungan}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100\% \dots (\text{Rumus 4.2})$$

$$= \frac{76}{96} \times 100\% = 79,16\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{76,04\% + 79,16\%}{2} = 77,6\% \text{ (Baik)}$$

Dari perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengamatan menunjukkan, untuk lembar keterlaksanaan aktivitas guru mendapat kriteria **Baik** dengan nilai rata-rata 77,6%.

#### b. Pengamatan Keterlaksanaan Kegiatan Belajar Siswa

Pengamatan keterlaksanaan aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* telah diamati oleh 2 pengamat untuk memberi tanda (✓) pada lembar

pengamatan kegiatan belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Data yang didapat dari 2 (dua) pengamat kemudian dianalisis supaya mengetahui skala skor seperti kurang baik, cukup, baik dan sangat baik. Data pengamatan kegiatan belajar siswa tersebut disajikan pada Tabel 5 seperti di bawah ini:

**Tabel 5:** Data keterlaksanaan kegiatan belajar siswa Siklus I

No.	Deskriptif kegiatan		Skor Pengamat Pertemuan/siklus 1	
			P1	P2
1	Pendahuluan	1	4	4
		2	4	4
		3	3	3
		4	3	3
2	Kegiatan Inti	1	3	3
		2	3	4
		3	3	4
		4	2	2
		5	2	2
		6	3	2
		7	3	3
		8	3	3
		9	3	4
3	Penutup	1	3	3
		2	2	2
		3	4	4
Skor Total			48	50

Keterangan: P1 = Pengamat 1, P2 = Pengamat 2

1) Pengamat 1

Persentase keterlaksanaan pembelajaran (%)

$$= \frac{\sum \text{skor hasil perhitungan}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100\% \dots (\text{Rumus 4.3})$$

$$= \frac{48}{64} \times 100\% = 75,00\%$$

2) Pengamat 2

Persentase keterlaksanaan pembelajaran (%)

$$= \frac{\sum \text{skor hasil perhitungan}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100\% \dots (\text{Rumus 4.4})$$

$$= \frac{50}{64} \times 100\% = 78,13\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{75,00\% + 78,13\%}{2} = 76,56\% (\text{Baik})$$

Dari perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengamatan menunjukkan untuk lembar keterlaksanaan aktivitas siswa mendapat kriteria **Baik** dengan nilai rata-rata 76,56%

c. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Pada penelitian ini dilakukan Test kognitif di akhir pembelajaran, setelah mengikuti kegiatan pembelajaran pada pertemuan 1 (satu) siswa diberikan soal untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Data hasil belajar siswa pada Siklus I dapat dilihat pada Tabel 6 seperti di bawah ini :

**Tabel 6** Data Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus I

No absen	Choice	Essay	Hasil akhir (choice + essay)	Ket
1	56	23	79	T
2	63	23	86	T
3	70	17	87	T
4	49	18	67	TT
5	49	20	69	TT
6	56	17	73	TT
7	49	19	68	TT
8	70	18	88	T
9	49	20	69	TT
10	56	17	73	TT
11	56	18	74	TT
12	70	16	86	T
13	70	20	90	T
14	63	19	82	T
15	63	19	82	T
16	63	23	86	T
17	56	18	74	TT
18	63	16	79	T
19	56	17	73	TT
20	49	12	61	TT
21	63	15	78	T
22	42	14	56	TT
23	56	15	71	TT
24	70	24	94	T
25	70	19	89	T
26	63	11	74	TT
27	56	17	73	TT
28	42	20	62	TT
29	49	15	64	TT
30	56	15	71	TT
31	63	18	81	T
32	56	18	74	TT
34	56	17	73	TT
35	70	21	91	T
36	70	22	92	T

Keterangan Tabel: (T = Tuntas, TT = Tidak Tuntas)

Menghitung ketuntasan belajar klasikal, diperoleh dengan menggunakan rumus dibawah ini :

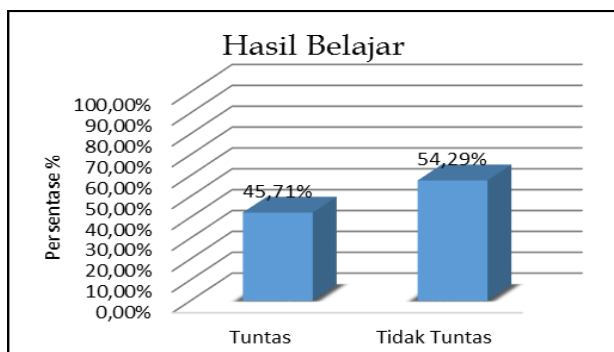
$$P = \frac{\sum \text{Siswa Yang Tuntas}}{\text{Total Siswa}} \times 100\% \dots (\text{Rumus 4.5})$$

Prosentase siswa yang tuntas sebesar:

$$\frac{16}{35} \times 100\% = 45,71\%$$

Sedangkan prosentase siswa yang tidak tuntas sebesar:

$$\frac{19}{35} \times 100\% = 54,29\%$$



**Gambar 2** Grafik Hasil Belajar Siswa Siklus I

Berdasarkan hasil perhitungan dan Gambar 4.1 diatas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi bangunan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada siklus I masih belum mencapai kriteria prosentase klasikal yang diharapkan yaitu sebesar  $\geq 75\%$ . Hal ini disebabkan karena siswa belum dapat memahami pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan baik. Kekurangan yang terdapat pada Siklus I akan diperbaiki pada Siklus II.

Dari hasil refleksi lembar pengamatan keterlaksanaan aktivitas guru, masih terdapat beberapa aspek yang belum maksimal, maka perlu diadakan perbaikan ini, guru beserta dengan pengamat bersama-sama untuk memperbaiki kekurangan yang masih terdapat dari hasil refleksi siklus I.

Hasil refleksi keterlaksanaan aktivitas belajar siswa, hampir semua aspek harus ditingkatkan lihat Tabel 4.2 yang paling penting adalah keantusiasan siswa untuk mengikuti pembelajaran masih mendapatkan skor yang kurang. Oleh sebab itu dalam hal ini guru bersama-sama dengan pengamat mencari perbaikan atas hal tersebut yaitu dengan cara memberikan motivasi yang lebih tentang pentingnya model pembelajaran *Jigsaw* yang digunakan, karena didalamnya terkandung nilai-nilai yang akan melatih IQ dan EQ pribadi siswa.

Hasil belajar siswa pada siklus I masih belum mencapai ketuntasan klasikal siswa yaitu sebesar 75% seperti pada Tabel 4.3, dikarenakan siswa belum sepenuhnya mengerti tentang materi yang diberikan sehingga dalam mengerjakan tugas yang diberikan tidak sungguh-sungguh, dalam hal ini juga guru bersama-sama dengan pengamat mencari perbaikan atas masalah tersebut yaitu untuk lebih menekankan pengetahuan visual siswa dengan menyajikan media gambar berupa macam macam-bagian dari konstruksi bangunan dengan menggunakan media *Powerpoint*.

## 2. Deskripsi Keterlaksanaan Model Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* Siklus II.

### a. Pengamatan Keterlaksanaan Kegiatan Mengajar Guru

Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada pertemuan II diamati oleh 2 (dua) pengamat untuk memberi tanda (✓) pada lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran aktivitas guru. Data yang didapat dari 2 (dua) pengamat kemudian dianalisis supaya mengetahui skala skor seperti kurang baik, cukup, baik dan sangat baik. Data keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* tersebut disajikan pada Tabel 4.4 seperti di bawah ini:

**Tabel 7:** Data Keterlaksanaan Kegiatan Belajar Guru Siklus II

No.	Deskriptif kegiatan	Skor Pengamat Pertemuan/siklus 2		
		P1	P2	
1	Pendahuluan	1	4	4
		2	4	4
		3	4	3
		4	3	3
2	Kegiatan Inti	1	4	4
		2	4	4
		3	4	4
		4	4	4
		5	3	3
		6	4	3
		7	3	4
		8	3	3
		9	3	4
		10	4	4
3	Penutup	1	3	4
		2	3	3
		3	4	3
		4	4	4
		5	3	3
4	Pengolahan Kelas	1	3	3
		2	4	3
		3	3	3
		4	3	4
		5	4	4
Skor Total		85	85	

Keterangan: P1 = Pengamat 1, P2 = Pengamat 2

#### 1) Pengamat 1

Persentase keterlaksanaan pembelajaran (%)

$$= \frac{\sum \text{skor hasil perhitungan}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100\% \dots (\text{Rumus 4.6})$$

$$= \frac{85}{96} \times 100\% = 88,54\%$$

#### 2) Pengamat 2

Persentase keterlaksanaan pembelajaran (%)

$$= \frac{\sum \text{skor hasil perhitungan}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100\% \dots (\text{Rumus 4.7})$$



$$= \frac{85}{96} \times 100\% = 88,54\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{88,54\% + 88,54\%}{2} = 88,54\% (\text{Sangat Baik})$$

Dari perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengamatan menunjukkan untuk lembar keterlaksanaan aktivitas guru mendapat kriteria **Sangat Baik** dengan nilai rata-rata 88,54%.

b. Pengamatan Keterlaksanaan Kegiatan Belajar Siswa.

Pengamatan keterlaksanaan aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* telah diamati oleh 2 (dua) pengamat untuk memberi tanda (✓) pada lembar pengamatan kegiatan belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Data yang didapat dari 2 (dua) pengamat kemudian dianalisis supaya mengetahui skala skor seperti kurang baik, cukup, baik dan sangat baik. Data pengamatan kegiatan belajar siswa tersebut disajikan pada Tabel 8 seperti di bawah ini:

**Tabel 8** Data Keterlaksanaan Kegiatan Belajar Siswa (Siklus II)

No	Deskriptif kegiatan	Skor Pengamat Pertemuan/siklus II		
		P1	P2	
1	Pendahuluan	1	4	4
		2	4	4
		3	3	3
		4	4	3
2	Kegiatan Inti	1	4	4
		2	4	4
		3	4	3
		4	3	3
		5	3	3
		6	4	4
		7	3	3
		8	3	3
		9	4	4
3	Penutup	1	3	4
		2	4	3
		3	4	4
Skor Total		58	56	

Keterangan: P1 = Pengamat 1, P2 = Pengamat 2

1) Pengamat 1

Persentase keterlaksanaan pembelajaran (%)

$$= \frac{\sum \text{skor hasil perhitungan}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100\% \dots (\text{Rumus 4.8})$$

$$= \frac{58}{64} \times 100\% = 90,62\%$$

2) Pengamat 2

Persentase keterlaksanaan pembelajaran (%)

$$= \frac{\sum \text{skor hasil perhitungan}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100\% \dots (4.9)$$

$$= \frac{56}{64} \times 100\% = 87,50\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{90,62\% + 87,50\%}{2} = 89,06\% (\text{Sangat Baik})$$

Dari perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengamatan menunjukkan

untuk lembar keterlaksanaan aktivitas siswa mendapat kriteria **Sangat Baik** dengan nilai rata-rata 89,06%.

c. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

penelitian ini dilakukan *Test Cognitif* di akhir pembelajaran, dimana setelah mengikuti kegiatan pembelajaran pada siklus II siswa diberikan soal untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

**Tabel 9:** Data Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus II

No absen	Choice	Essay	Hasil akhir (choice + essay)	Ket
1	70	25	95	T
2	63	23	86	T
3	70	22	92	T
4	56	18	74	TT
5	63	21	84	T
6	56	19	75	T
7	70	17	87	T
8	70	20	90	T
9	63	22	85	T
10	63	19	82	T
11	63	19	82	T
12	63	22	85	T
13	70	20	90	T
14	63	22	85	T
15	70	20	90	T
16	70	22	92	T
17	63	18	81	T
18	70	16	86	T
19	70	19	89	T
20	49	21	70	TT
21	63	22	85	T
22	56	17	73	TT
23	63	16	79	T
24	70	24	94	T
25	70	22	92	T
26	56	15	71	TT
27	70	15	85	T
28	70	14	84	T
29	56	18	74	TT
30	56	16	72	TT
31	63	19	82	T
32	70	14	84	T
34	63	24	87	T
35	70	23	93	T
36	70	23	93	T

Keterangan: T = Tuntas / TT = Tidak Tuntas

Menghitung ketuntasan belajar klasikal, diperoleh dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$P = \frac{\sum \text{Siswa Yang Tuntas}}{\text{Total Siswa}} \times 100\% \dots (\text{Rumus 4.10})$$

Prosentase siswa yang tuntas sebesar:

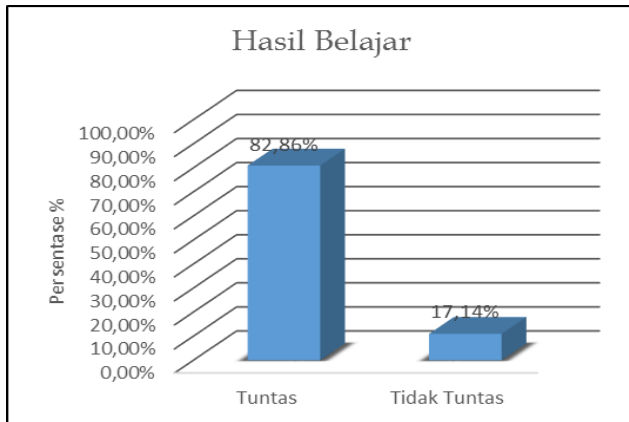
$$\frac{29}{35} \times 100\% = 82,86\%$$



Sedangkan prosentase siswa yang tidak tuntas sebesar:

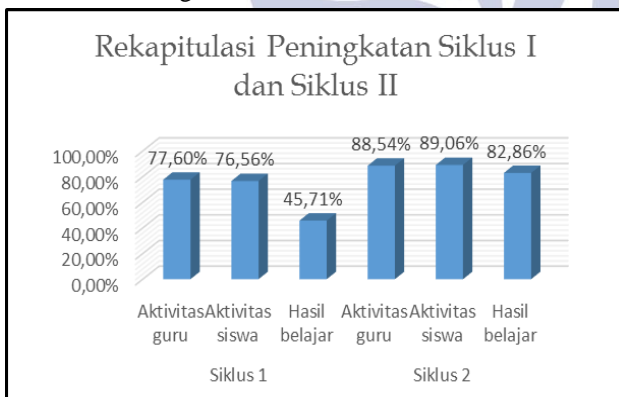
$$\frac{6}{35} \times 100\% = 17,14\%$$

Berdasarkan data pada siklus II menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami perkembangan dengan mencapai kriteria prosentase klasikal yang diharapkan yaitu sebesar  $\geq 75\%$ .



**Gambar 3** Grafik Hasil Belajar Siswa (Siklus II)

Rekapitulasi peningkatan siklus I dan siklus II didapat dari hasil analisis lembar keterlaksanaan aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar kognitif siswa. Hasil rekapitulasi terlihat disajikan dalam bentuk gambar dibawah ini :



**Gambar 4** Rekapitulasi Peningkatan Siklus I & Siklus II

### Pembahasan Siklus I

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Agustus 2018. Dimulai dengan guru menjelaskan materi dengan metode ceramah dan media *Powerpoint* dengan membagikan materi yang telah di siapkan kepada tiap-tiap siswa dilanjutkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Penelitian di kelas ini dilakukan pada jam ketiga sampai jam keenam yaitu pada jam 10.00-12:30 WIB. Guru yang mengajar mata pelajaran kontruksi bangunan di kelas X KGSP I SMK Negeri 5 Surabaya adalah Drs. A, Joni.

Tahap perencanaan PTK pada siklus ini diantaranya yaitu dengan menyusun perangkat pembelajaran dan juga lembar pengamatan kegiatan belajar siswa dan kegiatan mengajar guru. Pada pertemuan pertama jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran sebanyak 35 siswa dari 36 siswa.

Hasil pengamatan aktivitas kegiatan mengajar guru yang dinilai oleh dua pengamat dengan menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw* pada siklus 1 masuk dalam kriteria baik, hasil persentase rata-rata dari seluruh pertemuan sebesar 77,60 %.

Hasil pengamatan aktivitas kegiatan belajar siswa yang dinilai oleh dua pengamat dengan menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw* pada setiap pertemuan masuk dalam kriteria baik, persentase rata-rata dari seluruh pertemuan sebesar 76,56%.

Ketuntasan hasil belajar kognitif siswa Siklus I dapat dilihat pada tabel X KGSP I yang tuntas sebanyak 16 siswa (45,71%) dan yang tidak tuntas sebanyak 19 siswa (54,29%). Hasil belajar kognitif siswa Siklus I menunjukkan kriteria tidak tuntas 45,71% karena hasil belajar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan klasikal sebesar  $\geq 75\%$ . Hal ini dipengaruhi oleh hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada Siklus I mendapat rata-rata 77,6% (**baik**) dan kegiatan keterlaksanaan aktivitas belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada siklus I mendapat rata-rata 76,56% dengan kriteria (**baik**) sehingga hasil belajar siswa belum mencapai ketuntasan  $\geq 75\%$ .

### Pembahasan Siklus II

Penelitian siklus II dilaksanakan pada tanggal 27 Agustus 2018. Sama seperti siklus sebelumnya pada siklus I dimulai dengan guru menjelaskan materi dengan metode ceramah dan media *powerpoint* dengan membagikan materi yang telah dipersiapkan oleh guru kepada tiap-tiap siswa dilanjutkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Penelitian di kelas ini dilakukan pada jam ketiga sampai jam keenam yaitu pada jam 10.00-12:30 WIB. Guru yang mengajar pelajaran kontruksi bangunan di kelas X KGSP I SMK Negeri 5 Surabaya adalah Drs. A, Joni. Pada pertemuan kedua jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran sebanyak 35 siswa dari 36 siswa.

Hasil analisis data dalam penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan tiap siklus. Untuk lembar keterlaksanaan kegiatan aktivitas guru mengajar pada siklus I mendapat nilai 77,6% meningkat menjadi 88,54% pada siklus II, sedangkan untuk lembar pengamatan aktivitas belajar siswa

mendapat nilai rata-rata 76,56% pada siklus 1 meningkat menjadi 89,60% pada siklus 2.

Perbaikan yang dilakukan ini berkaitan dengan bagaimana pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada setiap pertemuan. Hasil refleksi pada siklus I diperhatikan sangat baik dan digunakan untuk melakukan perbaikan pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada siklus II. Hasil refleksi yang sudah dilakukan diantaranya adalah memperbaiki tahap-tahap model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yang belum terlaksana, memberikan pengetahuan yang lebih lagi tentang nilai-nilai yang terkandung dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan melakukan pembentukan kelompok dengan anggota yang baru sehingga dapat menghilangkan kejenuhan siswa.

Ketuntasan hasil belajar kognitif siswa pada siklus II juga mengalami peningkatan, berdasarkan analisis data, pada siklus I presentase ketuntasan klasikal hasil belajar kognitif adalah 45,71% belum mencapai ketuntasan klasikal yang ditetapkan yaitu 75%. Persentase ketuntasan klasikalnya pada siklus II meningkat menjadi 82,86%. Peningkatan hasil belajar tersebut disebabkan adanya ketertarikan siswa pada pelajaran, kemampuan siswa dalam menghubungkan materi dengan kehidupan nyata, keyakinan siswa bahwa ia mampu menyelesaikan pelajaran dengan baik, antusiasme siswa dalam menemukan jawaban serta siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, dan siswa juga dapat mengajari siswa yang kurang termotivasi dalam memahami materi.

## PENUTUP

### Simpulan

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan melakukan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada kelas X KGSP I SMK Negeri 5 Surabaya, serta mengacu pada hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mengalami peningkatan tiap antar siklus, pada siklus 1 (satu) keterlaksanaan aktivitas mengajar guru mendapatkan nilai persentase 77,60% dan aktivitas belajar siswa mendapatkan nilai persentase 76,56%. Pada siklus 2 (dua) keterlaksanaan mengalami peningkatan, aktivitas mengajar guru meningkat dengan nilai presentase sebesar 88,54% dan aktivitas belajar siswa mendapat nilai persentase sebesar 89,60%, secara keseluruhan siklus 2 (dua) mendapatkan kriteria sangat baik.
2. Hasil belajar siswa meningkat tiap siklus, pada saat *Test* Siklus I jumlah siswa yang tuntas hanya 11 siswa dengan nilai persentase 42,30%, hasil ini belum

mencapai ketuntasan klasikal sebesar  $\geq 75\%$ . Pada *Test* Siklus II siswa yang tuntas mengalami peningkatan sebesar 21 siswa dengan persentase 81%. Hal ini berarti ketuntasan klasikal siswa pada saat Siklus II sudah mencapai ketuntasan klasikal.

## Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, serta mengacu pada kondisi nyata dilapangan, turut serta dalam menyumbangkan pemikiran guna meningkatkan hasil belajar peserta didik, maka disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, guru seharusnya memberikan informasi dan gambaran lebih kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan digunakan, agar pada proses pembelajaran guru dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dengan sangat baik dan siswa dapat mengikuti proses belajar mengajar dengan sangat baik.
2. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya jika melaksanakan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, agar lama jam pelajaran ditambah lebih dari 2x2x45 menit, dengan tujuan untuk lebih memastikan bahwa konsistensi peningkatan hasil belajar tiap siklus menjadi lebih variatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Asmani, Jamal Ma'mur. 2016. *Tips Efektif Cooperative Learning*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yoyakarta : Pustaka Pelajar Offset.
- Riduwan. 2013. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta, CV
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Suharsimi, Arikunto. 2014. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suprijono. 2014. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Trianto. 2012. *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarat: Prestasi Pustakaraya.